

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 15/30	3 1 0	6798-5L		
G 0 7 D 9/00	4 5 6 E	8111-3E		

審査請求 未請求 請求項の数1(全6頁)

(21) 出願番号	特願平2-410859	(71) 出願人	000005223 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地
(22) 出願日	平成2年(1990)12月14日	(72) 発明者	吉井 徳浩 群馬県前橋市問屋町1丁目1番地の1 株 式会社群馬富士通内
		(72) 発明者	小野 塚 努 群馬県前橋市問屋町1丁目1番地の1 株 式会社群馬富士通内
		(72) 発明者	坂庭 勝美 群馬県前橋市問屋町1丁目1番地の1 株 式会社群馬富士通内
		(74) 代理人	弁理士 小笠原 吉義 (外2名) 最終頁に続く

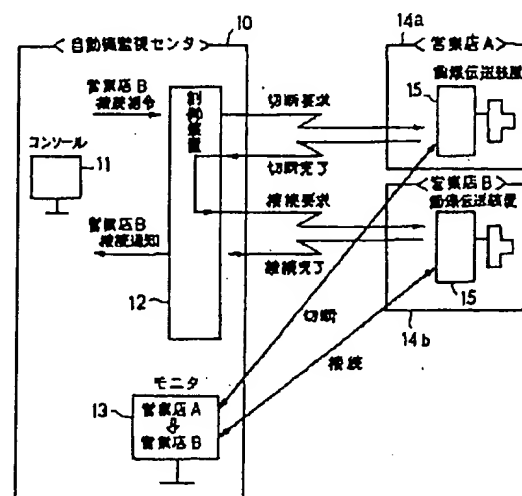
(54) 【発明の名称】 画像伝送装置自動切替え制御方法

(57) 【要約】

【目的】 本発明は自動取引装置の集中監視制御システムと連換する画像伝送装置を自動的に切り替える画像伝送装置自動切替え制御方法に関し、操作性の向上と効率のよい監視を可能とすることを目的とする。

【構成】 自動監視センタ10の制御装置12は、ある画像伝送装置15の表示指令があると、それを表示するモニタ13が既に使用中であるか否かを調べる。表示するモニタ13が使用中である場合には、そのモニタ13に接続されている画像伝送装置15に対し切断要求を自動送信する。切断要求の送信先である画像伝送装置15からの切断完了通知受信後に、表示すべき画像を送る画像伝送装置15の接続を行い、指令された画像伝送装置15から伝送される画像を表示する。以上のように制御することにより、画像伝送装置15の自動切替えを実現する。

本発明の原理説明図



【特許請求の範囲】

【請求項1】 伝送された画像を表示するモニタ(13)およびそのモニタ(13)への表示指令を制御する制御装置(12)を備えた自動機監視センタ(10)と、自動取引装置およびその設置場所に設置された画像伝送装置(15)とを通信網により接続し、複数の自動取引装置の監視を行う集中監視制御システムにおける画像伝送装置自動切替え制御方法であって、前記自動機監視センタ(10)の制御装置(12)は、ある画像伝送装置(15)への表示指令に対し、表示対象のモニタ(13)が使用中であるか否かを調べ、表示対象のモニタ(13)が使用中である場合には、そのモニタ(13)に接続されている画像伝送装置(15)に切断要求を自動送信し、切断要求の送信先である画像伝送装置(15)からの切断完了通知受信後に、表示すべき画像を送る画像伝送装置(15)の接続を行い、指令された画像伝送装置(15)から伝送される画像を表示するよう制御することを特徴とする画像伝送装置自動切替え制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、自動機監視センタのオペレータが営業店の画像を自動監視センタのモニタに表示する際、現在画像表示中の営業店に対して切断操作を行うことなく、新たな営業店に対する接続操作のみで自動的に表示画像が切り替わるようにした画像伝送装置自動切替え制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】図6は、従来技術の説明図である。キャッシュディスプレイなどの自動取引装置が置かれた営業店14a、14bの画像伝送装置15と、自動機監視センタ10とは、公衆網などの通信網で接続されている。自動機監視センタ10では、コンソール11から制御装置60に対し営業店接続指令を出すことにより、所望する営業店14aに置かれた画像伝送装置15からの画像を、モニタ13に表示することができるようにしている。

【0003】現在、営業店Aをモニタ13に表示しているときに、その同じモニタ13に他の営業店Bを表示させたい場合には、オペレータは、制御装置60へ一旦営業店Aに対する切断指令を出し、営業店Aの切断通知を制御装置60から受けてから、新たな営業店Bの接続指令を出す必要がある。すなわち、従来の技術では、既にモニタ13に表示中の画像がある場合、図6に示すように、表示中の画像に対して切断操作を行った後、新たに表示したい営業店の画像伝送装置15に対して接続操作を行う必要がある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】以上のように、営業店の画像を切り替えたいときに、従来の技術では、一旦切断操作を行わなければならない、オペレータの操作回数が多くなって、マンマシンインタフェース(MMI)が悪

いという問題があった。また、切断/接続操作を行っている間、モニタ13はニュートラル状態(画像未伝送状態)になり、効率のよい監視ができないという問題があった。

【0005】本発明は上記問題点の解決を図り、新たな営業店に対する接続操作のみで自動的に表示画像が切り替わる手段を提供し、操作性を向上させるとともに、効率のよい監視を可能とすることを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】図1は、本発明の原理説明図である。図中、10は自動取引装置を遠隔地で通信網を介して監視する自動機監視センタ、11はキーボード・ディスプレイなどからなるコンソール、12はCPUおよびメモリを備えた制御装置、13は監視のための画像を表示するモニタ、14a、14bは自動取引装置(図示省略)が設置されている営業店、15は監視カメラからの入力画像を自動機監視センタ10へ伝送する画像伝送装置を表す。

【0007】本発明では、自動機監視センタ10の制御装置12は、コンソール11からの画像の表示指令に対し、画像を表示するモニタ13が使用中であるか否かを調べる。モニタ13が使用中でなければ、従来技術と同様に、画像伝送装置15へ接続要求を送り、そこから送られた画像をモニタ13に表示する。

【0008】モニタ13に既に表示中の画像があって、モニタ13が使用中である場合には、そのモニタ13に接続されている画像伝送装置15に切断要求を自動送信し、切断要求の送信先である画像伝送装置15からの切断完了通知受信後に、表示すべき画像を送る画像伝送装置15の接続を行い、指令された画像伝送装置15から伝送される画像を表示するよう制御する。

【0009】

【作用】例えば、モニタ13には、営業店A(14a)の画像伝送装置15から送られた画像が表示されているとする。オペレータが、コンソール11から営業店B(14b)に対して接続指令を行うと、本発明に係る制御装置12は、モニタ13が使用中であるか否かを調べ、使用中であるので、自動的に営業店A切断/営業店B接続の制御を行う。これにより、モニタ13の表示は、営業店Aの画像から営業店Bの画像に切り替わる。

【0010】営業店の画像を切り替えたいとき、切断操作を行うことなく切り替えができるため、オペレータの操作回数が少なくなる。また、切断/接続の操作時間のロスによるモニタの遊び時間がなくなる。

【0011】

【実施例】図2は、本発明が適用されるシステム構成図、図3および図4は、本発明の一実施例動作説明図である。図2において、図1と同符号のものは図1に示すものに対応する。20は集中監視制御システム、21は画像を受信してモニタ13に表示する受信装置、22は

各営業店に設置される端末アダプタ、23は自動取引装置、24は画像伝送機能を持つ制御装置、25は画像の送信装置、26はスピーカ、27は監視のための画像を入力する監視カメラ、28はISDN網を表す。制御装置24および送信装置25が、図1に示す画像伝送装置15に対応する。

【0012】集中監視制御システム20において、オペレータがコンソール11から指令を入力すると、制御装置12は、各営業店14a、14bとの接続/切断制御を行う。接続された営業店の監視カメラ27で捉えた画像は、ISDN網28を介して、受信装置21へ送信され、指定されたモニタ13に表示されるようになっている。

【0013】その制御のために、制御装置12は、内蔵するメモリに図3および図4に示すような画像情報管理テーブル30を作成し、各営業店に設置されている画像伝送装置の状態を管理する。

【0014】図3の(イ)に示す画像情報管理テーブル30は、モニタM1に営業店A、モニタM2に営業店Dの画像を表示中であり、営業店B、営業店Cは未接続状態であることを示している。この状態で、コンソール11から、表示先モニタ指定をM1とする営業店B接続指令が入力されると、モニタM1に既に画像表示中の営業店があるか否かを、画像情報管理テーブル30をサーチすることにより判断する。

【0015】この例では、既に画像表示中の営業店(営業店A)があるので、図3の(ロ)に示すように、指令内容をメモリバッファ31にメモし、画像情報管理テーブル30の状態を以下のように書き換える。営業店A：モニタM1表示中→モニタM1切断中営業店B：未接続→モニタM1仕掛中そして、営業店Aに対して切断要求を送信する。

【0016】営業店A切断完了の通知を受信したならば、該当モニタM1に関して仕掛中の営業店があるか否かを、画像情報管理テーブル30をサーチすることにより、判断する。仕掛中の営業店(営業店B)がある場合、図4の(イ)に示すように、メモリバッファ31に退避しておいた指令内容を復元し、画像情報管理テーブル30の状態を以下のように書き換える。営業店A：モニタM1切断中→未接続営業店B：モニタM1仕掛中→モニタM1接続中そして、営業店Bに対して接続要求を送信する。

【0017】営業店Bからの接続完了通知があったならば、図4の(ロ)に示すように、画像情報管理テーブル30の状態を、「モニタM1接続中」から「モニタM1表示中」に書き換え、オペレータに対して営業店B接続通知を送信する。

【0018】図5は、図1に示す制御装置12の制御フローである。例えば、処理50により、営業店Bの画像をモニタM1に表示する指令を受信する。この指令は、

コンソール11のメニュー選択により行われる。処理51により、画像情報管理テーブル30を調べ、モニタM1が使用中でなければ、処理61へ移る。モニタM1が使用中であれば、処理52により、図3の(ロ)に示すように、メモリバッファ31への指令内容の退避および画像情報管理テーブル30の更新を行う。そして、処理53により、使用中の営業店(営業店A)に対して、切断要求を送信する。

【0019】処理54により、使用中の営業店からの切断完了通知を受信する。受信したならば、画像情報管理テーブルを参照し、処理55により、モニタM1について仕掛中であるかどうかを判断する。仕掛中でなければ、処理60へ移る。モニタM1が仕掛中であれば、処理56により営業店Bに接続要求を送信するとともに、処理57によりメモリバッファ31および画像情報管理テーブル30を更新する。処理58によって、営業店Bから接続完了通知を受信したならば、画像情報管理テーブル30をさらに更新し、処理59により、コンソール11へ接続完了通知を送信する。以上により、営業店Bへの表示指令の処理を完了する。

【0020】処理55の判定において、モニタM1が仕掛中でない場合、処理60によりコンソール11へ切断完了通知を送信し、処理を終了する。処理51の判定において、モニタM1が使用中でない場合、処理61によって営業店Bに接続要求を送信する。処理62により、営業店Bから接続完了通知を受信したならば、処理63によって、コンソール11へ接続完了通知を送信する。以上により、営業店Bへの表示指令の処理を完了する。

【0021】なお、図2に示すシステムにおいて、各営業店14a、14b、…には、複数の監視カメラ27があってもよく、また、自動機監視センタ10において、モニタ13の画面を分割することにより、1台のモニタ13に対して、複数の画像を表示可能とすることもできる。

【0022】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、オペレータは、ある営業店の画像を表示させたいと思った場合に、モニタが使用中であってもその切断操作を省略でき、操作回数が少なくなるため、マンマシンインタフェースが向上する。また、切断操作から接続操作までのモニタの遊び時間がなくなるため、効率のよい監視が可能になり、監視システムとしての能力もアップする。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原理説明図である。

【図2】本発明が適用されるシステム構成図である。

【図3】本発明の一実施例動作説明図である。

【図4】本発明の一実施例動作説明図である。

【図5】図1に示す制御装置の制御フローである。

【図6】従来技術の説明図である。

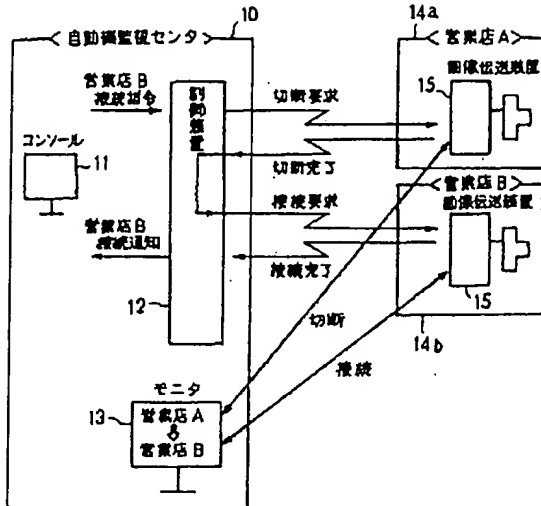
【符号の説明】

- 5
 10 自動機監視センタ
 11 コンソール
 12 制御装置

- 6
 13 モニタ 14a, 14b 営業店
 15 画像伝送装置

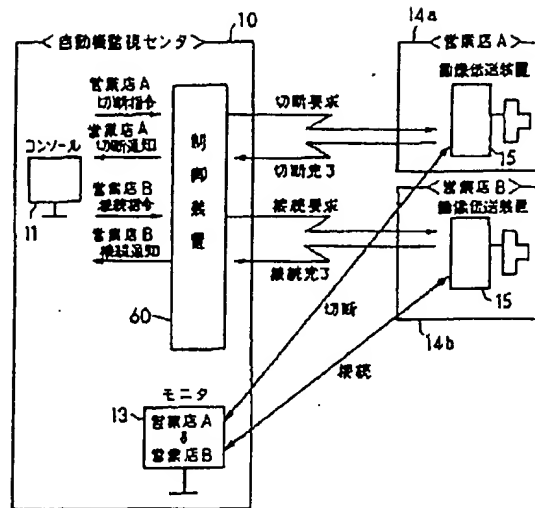
【図1】

本発明の原案説明図



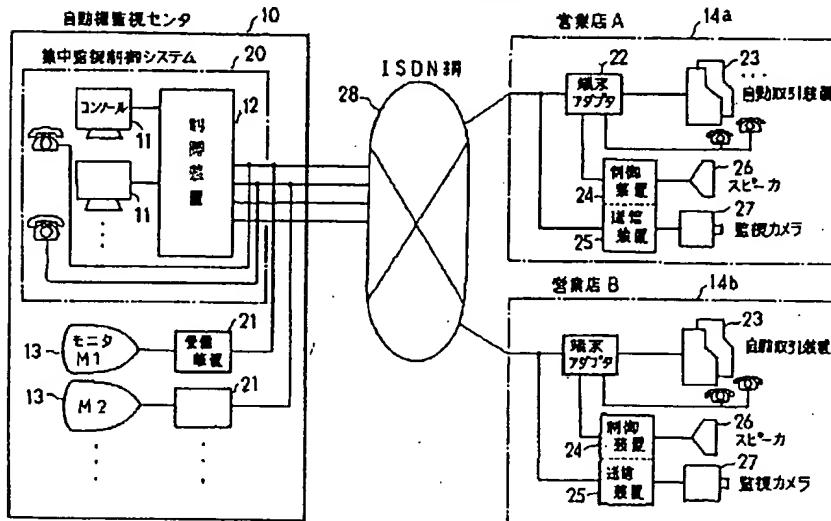
【図6】

従来技術の説明図



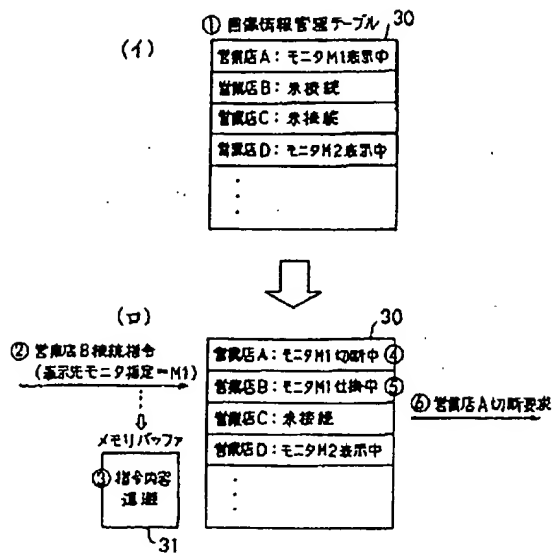
【図2】

システム構成図

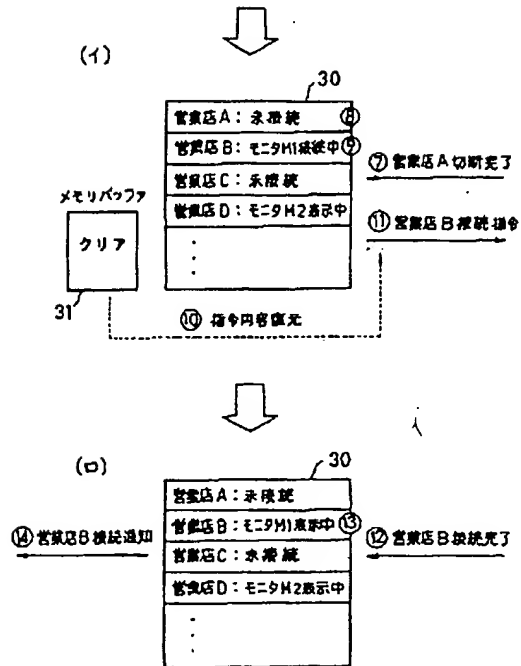


【図3】

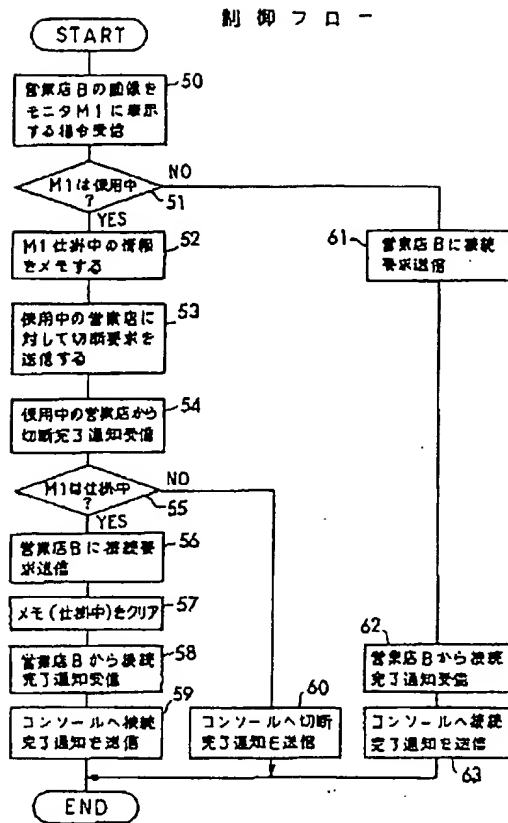
—実施例動作説明図



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 高山 明久
群馬県前橋市間屋町1丁目1番地の1 株
式会社群馬富士通内

(19) Japanese Patent Office (JP)

Kokai Tokkyo Koho (A)
(Publication of Unexamined Patent Application)

Publication No. 4-216167

(43) Publication date: August 6, 1992

(51) Int. Cl ⁵	ID symbol	Agency File No.
C06F 15/30	310	6798-5L
G07D 9/00	456 E	8111-3E

Request for examination filed: No filing yet

Number of claims: 1

(Total 6 pages [Japanese text])

(21) Patent Application No. 2-410859

(22) Filing date: December 14, 1990

(71) Applicant: 000005223 Fujitsu Limited

1015 Kamiodanaka, Nakahara-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa Prefecture

(72) Inventors:

Tokuhiro Yoshii, c/o Gunma Fujitsu, 1, Tonyamachi 1-chome, Maehashi-shi,
Gunma Prefecture

Tsutomu Onozuka, c/o Gunma Fujitsu, 1, Tonyamachi 1-chome, Maehashi-shi,
Gunma Prefecture

Katsumi Sakaniwa, c/o Gunma Fujitsu, 1, Tonyamachi 1-chome, Maehashi-shi,
Gunma Prefecture

Akihisa Takayama, c/o Gunma Fujitsu, 1, Tonyamachi 1-chome, Maehashi-shi,
Gunma Prefecture

(74) Agent: Yoshinori Ogasawara (and two others)

(54) [Title of the Invention]

A method of controlling automatic switching of picture transmission equipment.

(57) [Abstract]

[Purpose]

The present invention relates to a method of controlling automatic switching of picture transmission equipment that is connected to a centralized monitoring control system of automatic transaction machines and the purpose is to permit operational improvement and more efficient monitoring.

[Constitution]

When there is a display command to certain picture transmission equipment (15), the controller (12) of the automatic machine monitoring center (10) checks whether or not the monitor (13), which is to display it, is already busy. If the monitor (13) is busy, it [the controller] automatically sends a disconnect request to the picture transmission equipment (15) that is connected to the monitor (13). After receiving a disconnection completion notice from the picture transmission equipment (15) to which the disconnect request is sent, it [the controller] connects the picture transmission equipment (15) that [is to] send the picture to be displayed and [thereafter] displays the picture transmitted from the picture transmission equipment (15) to which the command is sent. Controlling as described above permits realization of automatic switching of picture transmission equipment (15).

Diagram to explain the theory of the present invention.

[Translator note: please refer to Figure 1 for translation.]

[Claims]

[Claim 1]

A method of controlling automatic switching of picture transmission equipment characterized in that: it is a method of controlling automatic switching of picture transmission equipment in a centralized monitoring control system that monitors multiple automatic transaction machines by connecting, through a communication network, the automatic machine monitoring center (10) equipped with a monitor (13) to display a transmitted picture and a controller (12) that controls the display command to that

monitor (13), with picture transmission equipment installed at automatic transaction machines and at their installation locations; and it is created such that, [in response] to the display command to a certain picture transmission equipment (15), the controller (12) at the above described automatic machine monitoring center (10) checks whether or not the monitor (12) designated to display is busy, and when the monitor (13) is busy, it [the controller] automatically sends a disconnect request to the picture transmission equipment (15) that is connected to the monitor (13), and after receiving a disconnection completion notice from the picture transmission equipment (15) to which the disconnect request was sent, it [the controller] connects the picture transmission equipment (15) which [is to] send the picture to be displayed and [thereafter] displays the picture transmitted from the picture transmission equipment (15) to which the command is sent.

[Detailed Description of the Invention]

[0001] [Industrial Field of Application]

The present invention relates to a method of controlling automatic switching of picture transmission equipment, created in such a way that when an operator at the automatic machine monitoring center wants to display the picture of a point of sale location on the monitor at the automatic machine monitoring center, without performing a disconnection operation of the point of sale location the picture of which is being [currently] displayed, [the operator's] connection operation of another point of sale location by itself alone automatically switches the display picture.

[0002] [Prior Art]

Figure 6 is an explanatory diagram of the prior art. The picture transmission equipment (15), placed at point of sale locations (14a, 14b) where automatic transaction machines such as cash dispensers are placed, and the automatic machine monitoring center (10) are connected with a communication network such as a public network. It is created such that at the automatic machine monitoring center (10), a picture from the picture transmission equipment (15), placed at the desired point of sale location (14a), is displayed on the monitor (13) when a command is issued from the console (11) to the controller (60) to connect to the desired point of sale location.

[0003]

In the situation where point of sale location A is presently displayed on the monitor (13) and when an operator wants to display another point of sale location B on the same monitor (13), the operator needs to issue a command to the controller (60) to disconnect point of sale location A and after receiving, from the controller (60), a notice of disconnection from point of sale location A, he needs to issue a new command to connect with point of sale location B. Specifically, in the prior art, when there is a picture already displayed on the monitor (13), as shown in Figure 6, it is necessary to first perform an operation to disconnect the currently displayed picture and then to perform an operation to connect the picture transmission equipment (15) of the point of sale location that he would like to display.

[0004] [Problems that the Invention is to Solve]

As described above, when one wants to switch pictures of a point of sale location, in the prior art, a disconnection operation had to be performed, which increased the frequency of operations by the operator, causing a problem of poor machine interface (MMI). Also, there was another problem of inefficient monitoring because while disconnection/connection operations are performed, the monitor (13) is in a neutral status (picture non-transmittal status).

[0005]

The present invention solves the above described problems. The purposes of the present invention is to provide a means to automatically switch pictures [using] only the connection operation to another point of sale location, and at the same time, to permit operational improvement and better monitoring efficiency.

[0006] [Means to Solve the Problems]

Figure 1 is a diagram to explain the principle. In the figure, (10) is an automatic machine monitoring center, which, from a remote location, monitors automatic transaction machines via a communication network. (11) is a console consisting of keyboard, display, etc. (12) is a controller equipped with CPU and memory. (13) is a monitor to

display pictures for monitoring. (14a and 14b) are point of sale locations where the automatic transaction machines are placed (not illustrated). (15) represents picture transmission equipment to transmit picture input from a monitor camera to the automatic machine monitoring center (10).

[0007]

In the present invention, [in response] to a command, from the console (13), to display a picture, the controller (12), at the automatic machine monitoring center (10), checks whether or not the monitor (13), which is to display the picture, is busy. When the monitor (13) is not busy, the same as the prior art, the controller issues connect request to the picture transmission equipment (15) and displays the picture that is sent from that on the monitor (13).

[0008]

When a picture is already displayed on the monitor (13) and the monitor (13) is busy, [the controller] automatically issues a disconnect request to the picture transmission equipment (15) that is connected to the monitor (13). After receiving a disconnection completion notice from the picture transmission equipment (15) to which the disconnect request is issued, [the controller] connects the picture transmission equipment (15) that is to send the picture to be displayed and controls display of the picture transmitted from the picture transmission equipment (15) to which the command is issued.

[0009] [Operation]

For example, let's assume that the picture sent from the picture transmission equipment (15) of point of sale location A (14a) is being displayed on the monitor (13). When the operator issues, from the console (11), a command to connect to point of sale location B (14b), the controller (12) of the present invention checks whether or not the monitor is busy and since it is busy, the controller automatically performs disconnection of point of sale location A/connection of point of sale location B. This permits switching of the display on the monitor (13) from the picture of point of sale location A to the picture of point of sale location B.

[0010]

In switching pictures of point of sale locations, since pictures of point of sale locations can be switched without disconnection operation, the frequency of operations by the operator is reduced. Further, idle time of the monitor, resulting from loss of the disconnection/connection operation time, is eliminated.

[0011] [Examples]

Figure 2 is a system block diagram in which the present invention is applied. Figures 3 and 4 are a diagram to explain the operation of one example of the present invention. In Figure 2, the same numbers as in Figure 1 have the same meaning as Figure 1. (20) is a centralized monitoring control system. (21) is a receiving device, which receives a picture, and displays it on the monitor (13). (22) is a terminal adapter installed at each point of sale location. (23) is an automatic transaction machine. (24) is a controller having a picture transmission function. (25) is a picture sending device. (26) is a speaker. (27) is a monitor camera to input a picture for monitoring. (28) is an ISDN network. The controller (24) and the sending device (25) correspond to the picture transmission equipment (15) depicted in Figure 1.

[0012]

When the operator inputs a command from the console (11) at the centralized monitoring control system, the controller (12) performs connection/disconnection control with each point of sale location (14a and 14b). The picture captured with the monitor camera (27) of the connected point of sale location is sent to the receiving device (21) via ISDN network (28) and displayed on the designated monitor (13).

[0013]

For that control, the controller (12) creates, in the memory placed inside, picture information control tables (30) as shown in Figures 3 and 4 and controls the status of the picture transmission equipment placed at each point of sale location.

[0014]

The picture information control table (30) shown in Figure 3 (A) shows that the picture of point of sale location A is displayed on monitor M1 and the picture of point of sale location D is displayed on monitor M2, and that point of sale location B and point of sale location C are not connected. With this status, when a command to connect point of sale location B is input from the console (11) designating monitor M1 as a display monitor, [the controller] determines whether or not monitor M1 is displaying a picture of a point of sale location by searching the picture information control table (30).

[0015]

In this example, there is a picture of a point of sale location (point of sale location A) being displayed, as shown in Figure 3 (B), [the controller] takes note of the command content in the memory buffer (31) and rewrites the picture information control table (30) as shown below:

Point of sale location A: monitor M1 displaying → monitor M1 being disconnected.

Point of sale location B: not connected → monitor M1 in process [of connection].

And it sends a disconnect request to point of sale location A.

[0016]

When it receives a disconnection completion notice of point of sale location A, it determines whether or not there is a point of sale location in process [of connection] to monitor M1 by searching the picture information control table (30). If there is a point of sale location in process of [connection] (point of sale location B), as shown in Figure 4 (A), it restores the command content stored in the memory buffer (31) and rewrites the picture information control table (30) as shown below:

Point of sale location A: monitor M1 being disconnected → disconnected.

Point of sale location B: monitor M1 in process [of connection] → monitor M1 being connected.

And it sends a connect request to point of sale location B.

[0017]

When it receives a connection completion notice from point of sale location B, as shown in Figure 4 (B), it rewrites the picture information control table (30) from “monitor M1 being connected” to “monitor M1 displaying” and sends a connection notice of point of sale location B to the operator.

[0018]

Figure 5 shows a control flow of the controller (12) depicted in Figure 1. For example, it receives a command to display a picture of point of sale location B on monitor M1 by process 50. This command is performed by a menu selection on the console (11). By process 51, it checks the picture information control table (30) and if monitor M1 is not busy, it moves to process 61. If monitor M1 is busy, by process 52, as shown in Figure 3 (B), it saves the command content in the memory buffer (31) and updates the picture information control table (30). And by process 53, it sends a disconnect request to the point of sale location (point of sale location A) that is currently using [monitor M1].

[0019]

By process 54, it receives a disconnection completion notice from the point of sale location that was using [monitor M1]. After receiving it, it [the controller] refers to the picture information control table (30) and by process 55, it determines whether monitor M1 is in process [of connection]. If not in process, it moves to process 60. If monitor M1 is in process [of connection], by process 56, it sends a connect request to point of sale location B and by process 57, it updates the memory buffer (31) and the picture information control table (30). By process 58, when it receives a connection completion notice from point of sale location B, it further updates the picture information control table (30) and, by process 59, it sends a connection completion notice to the console (11). With that described above, it completes processing of the display command to point of sale location B.

[0020]

By the determination of process 55, if monitor M1 is not in process [of connection], by process 60, it sends to the console (11) a disconnection completion notice and terminates processing. By the determination of process 51, if monitor M1 is not busy, by process 61, it sends a connect request to point of sale location B. By process 62, it receives a connection completion notice from point of sale location B and by process 63 it sends a connection completion notice to the console (11). With that described above, it completes processing of the display command to point of sale location B.

[0021]

In the system depicted in Figure 2, each point of sale location (14a, 14b,) may have multiple monitor cameras (27). At the automatic machine monitoring center (10), the screen of a monitor (13) may be divided so that multiple pictures can be displayed on one monitor (13).

[0022] [Effects of the Invention]

As described above, according to the present invention, when an operator wants to display a picture of a point of sale location, even if the monitor is busy, the disconnection operation is eliminated and the frequency of operations is reduced, so machine interface improves. Further, idle time of the monitor from disconnection operation to connection operation is eliminated, which permits more efficient monitoring and increases the capacity of the monitoring system.

[Brief Description of the Drawings]

[Figure 1] is a diagram to explain the principle of the invention.

[Figure 2] is a system block diagram in which the present invention is applied.

[Figure 3] is a diagram to explain the operation of one example of the present invention.

[Figure 4] is a diagram to explain the operation of one example of the present invention.

[Figure 5] is a control flow chart of the controller depicted in Figure 1.

[Figure 6] is an explanatory diagram of the prior art.

[Explanation of symbols]

10...automatic machine monitoring center

11...console

12...controller

13...monitor

14a, 14b...point of sale locations

15...picture transmission equipment

[Figure 1] A diagram to explain the principle of the invention:

[key-in]

(a) automatic machine monitoring center, (b) console, (c) point of sale location B, connect command, (d) point of sale location B, connection notice, (e) monitor, (f) point of sale location A, (g) point of sale location B, (h) controller, (i) disconnect request, (j) disconnection completion, (k) connect request, (l) connection completion, (m) disconnect, (n) connect, (o) point of sale location A, (p) picture transmission equipment, (q) point of sale location B, (r) picture transmission equipment

[Figure 6] A diagram to explain the prior Art:

[key-in]

(a) automatic machine monitoring center, (b) console, (c) point of sale location A, disconnect command, (d) point of sale location A, disconnect notice, (e) point of sale location B, connect command, (f) point of sale location B, connect notice, (g) controller, (h) monitor, (i) point of sale location A, (j) point of sale location B, (k) disconnect request, (l) disconnection completion, (m) connect request, (n) connection completion, (o) disconnect, (p) connect, (q) point of sale location A, (r) picture transmission equipment, (s) point of sale location B, (t) picture transmission equipment

[Figure 2] System block diagram:

[key-in]

- (a) automatic machine monitoring center, (b) centralized monitoring control system,
- (b) console, (d) monitor M1, (e) [monitor] M2, (f) controller, (g) receiving device,
- (h) ISDN network, (i) point of sale location A, (j) terminal adapter, (k) controller,
- (l) sending device, (m) automatic transaction machine, (n) speaker,
- (o) monitor camera, (i) point of sale location B, (q) terminal adapter, (r) controller,
- (s) sending device, (t) automatic transaction machine, (u) speaker,
- (v) monitor camera

[Figure 3] A diagram to explain operation of one example:

[key-in]

(A)

- (a) (1) picture information control table,
- (b) point of sale location A: monitor M1 displaying,
- (c) point of sale location B: not connected,
- (d) point of sale location C: not connected,
- (e) point of sale location D: monitor M2 displaying

(B)

- (a) connect command to point of sale location B (designate monitor to display =M1),
- (b) memory buffer, (c) command content saved,
- (d) point of sale location A: monitor M1 being disconnected,
- (e) point of sale location B: monitor M1 in process [of connection],
- (f) point of sale location C: not connected
- (g) point of sale location D: monitor M2 displaying
- (h) disconnect request to point of sale location A

[Figure 4]

[key-in]

(A)

- (a) memory buffer, (b) clear, (c) point of sale location A: not connected,
- (d) point of sale location B: monitor M1 being connected,
- (e) point of sale location C: not connected
- (f) point of sale location D: monitor M2 displaying, (g) command content restored,
- (i) point of sale location A, disconnect complete, (i) point of sale location B, connect command,

(B)

- (a) point of sale location B connection notice,
- (b) point of sale location A: not connected,
- (b) point of sale location B: monitor M1 displaying,
- (d) point of sale location C: not connected
- (e) point of sale location D: monitor M2 displaying,
- (f) point of sale location B connection completion

[Figure 5] Control flow:

[key-in]

- (a) Start
- (b) Receive command to display picture of point of sale location B on monitor M1.
- (c) M1 being used?
- (d) Take a note of information that M1 is in process [of connection].
- (e) Send disconnect request to point of sale location that is using.
- (f) Receive disconnect completion notice from the point of sale location that was using.
- (g) M1 being in process [of connection]?
- (h) Send connect request to point of sale location B
- (i) Clear the memo (being in process).
- (j) Received connection completion notice from point of sale location B.
- (k) Send connection completion notice to console.
- (l) End.

- (m) Send disconnection completion notice to console.

- (n) Send connect request to point of sale location B.
- (o) Received connection completion notice from point of sale location B.
- (p) Send connection completion notice to console.

- 10 自動監視センタ
11 コンソール
12 制御装置

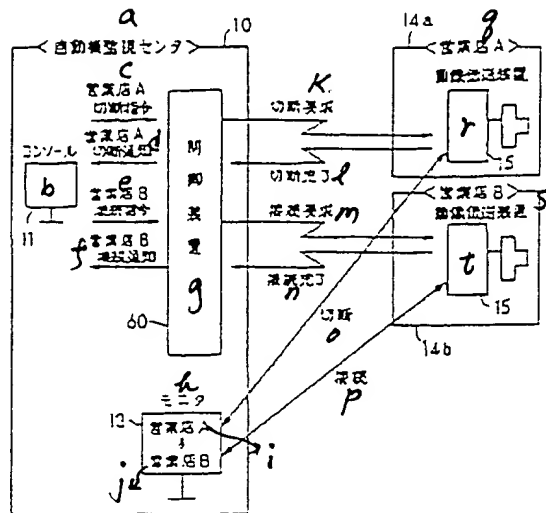
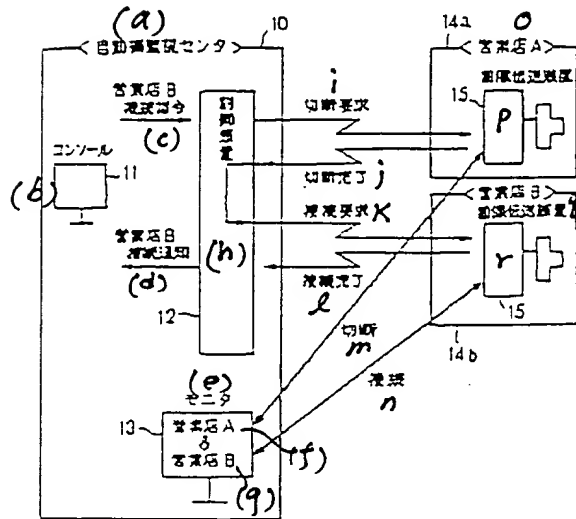
- 13 モニタ 14 a, 14 b 営業店
15 画像伝送装置

〔図1〕 Figure 1

〔図6〕 Figure 6

本発明の原理説明図

従来技術の説明図



〔図2〕 Figure 2

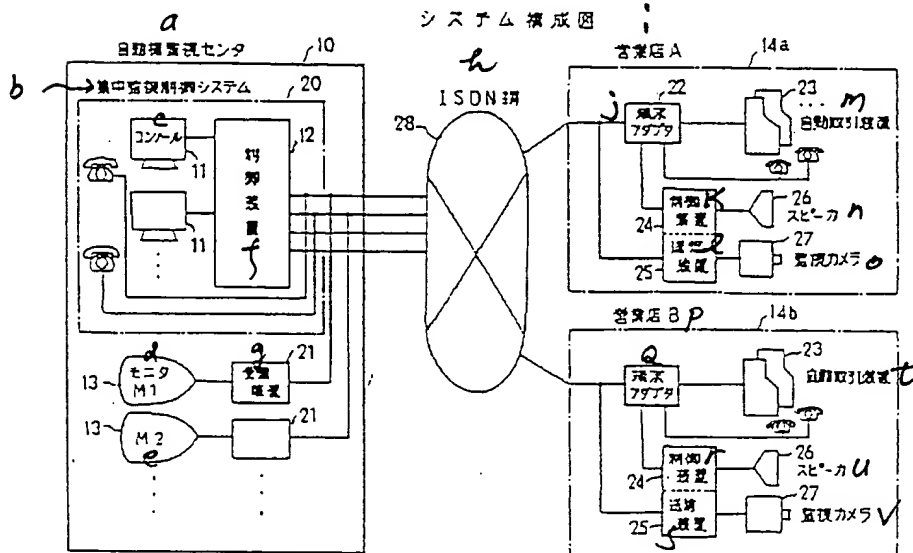


Figure 3
[図3]

一実施例動作説明図

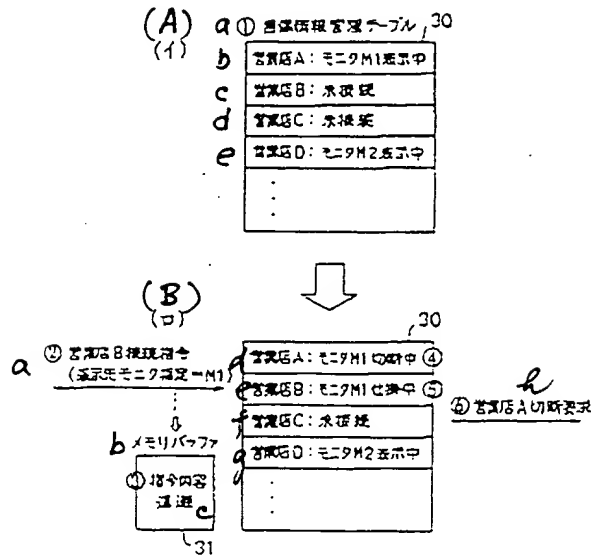
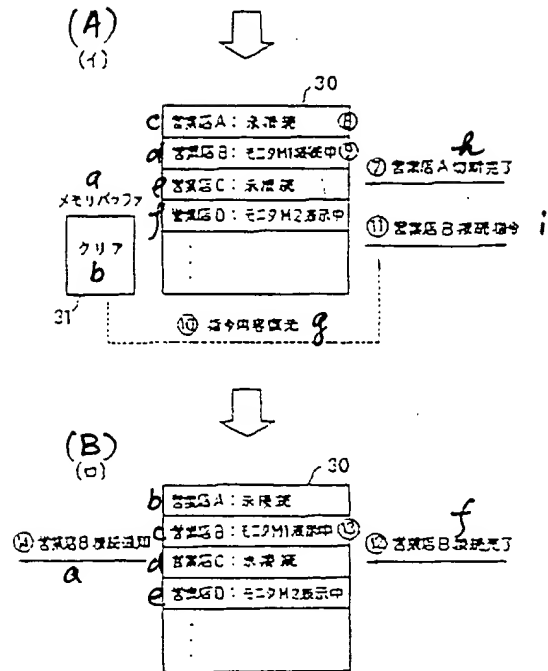
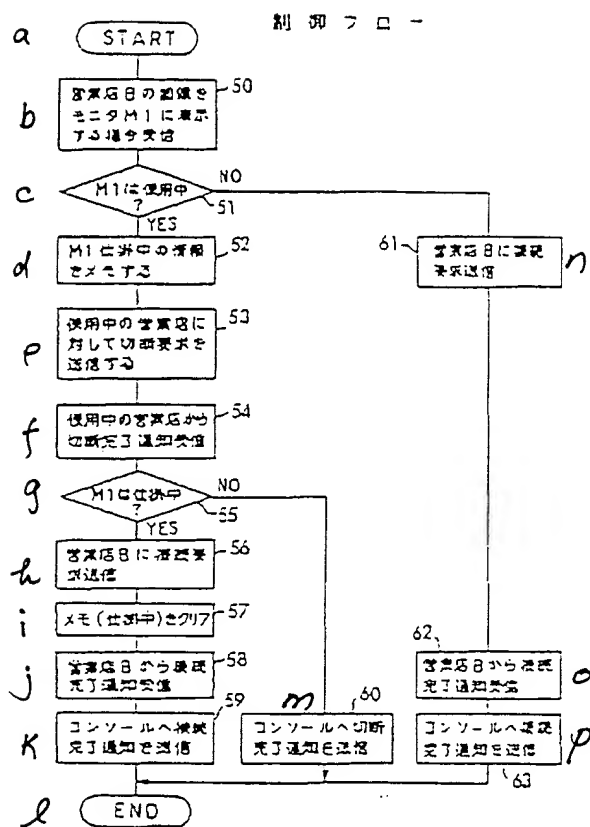
Figure 4
[図4]

Figure 5
[図5]

フロントページの続き

(72)発明者 高山 明久

群馬県前橋市問屋町1丁目1番地の1 株

式会社群馬富士通内